

Source Paragraphs – Portuguese Article “Cem Mil Bolsistas no Exterior,” <i>Interesse Nacional</i> , Abril/Junho 2012	English Paragraphs (Initially Machine Translated.) Edited by James Ito-Adler, Bethsaira DeOliveira, Elisa De Moura Castro.
<b>O Programa Ciência sem Fronteiras</b>	<b>The Science without Borders Program</b>
Em 2011, o governo brasileiro anunciou o lançamento do programa <i>Ciência Sem Fronteiras (CSF)</i> , que, ao longo de quatro anos, prevê a concessão de cerca de 100 mil bolsas de estudos para alunos brasileiros de graduação e pós-graduação, técnicos e professores. Aproximadamente 75 mil benefícios serão proporcionadas pelo governo e mais 26 mil por parte de empresas privadas. O programa também pretende atrair pesquisadores do exterior, interessados em trabalhar no Brasil, bem como brasileiros formados no exterior que queriam retornar ao país <sup>1</sup> . O custo estimado do programa é da ordem de R\$ 3,2 bilhões. Além da grande expansão no número de brasileiros estudando no exterior, as grandes novidades do programa são a ênfase em bolsas para alunos em cursos de graduação—quando até aqui a prioridade sempre foram as bolsas de pesquisa e pós-graduação. Soma-se a isto a ênfase na formação técnica com a participação do setor privado. O programa trabalha, sobretudo, com bolsas, com os objetivos de elevar a capacidade científica brasileira e aumentar o poder competitivo do setor produtivo nacional.	In 2011, the Brazilian government announced the launch of the Science Without Borders (CSF) program that, over four years, anticipates providing approximately 100,000 scholarships for Brazilian undergraduate and graduate students, technical specialists and professors. Approximately 75 thousand grants will be provided by the government and an additional 26 thousand by private companies. The program also seeks to attract foreign researchers interested in working in Brazil, as well as Brazilians educated abroad who wanted to return to the country <sup>1</sup> . The estimated cost of the program is on the order of 3.2 billion reais [US\$ 1.76 billion / April 2012]. Besides the major expansion in the number of Brazilians studying abroad, the biggest news of the program is the emphasis on scholarships for undergraduate students, when so far the priority always been on research grants and graduate study. Added to this is the emphasis on technical training with the participation of the private sector. The program works, above all, with scholarships, with the goals of raising Brazilian scientific capacity and increasing the competitive power of the national productive sector.
O programa é uma iniciativa da presidente da República, Dilma Rousseff, que convocou a Fundação Capes e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico	The program is an initiative of the President of the Republic, Dilma Rousseff, who called on the Capes Foundation and the National Council of

<sup>1</sup> <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf>

<p>para gerenciá-lo. O envolvimento pessoal da presidente, ao mesmo tempo em que eleva o status do programa e garante a existência de recursos, gera um desafio, pela urgência imposta.</p>	<p>Scientific Development [CNPq] to manage it. The personal involvement of the President, at the same time in which it elevates the status of the program and ensures the availability of resources, creates a challenge by the urgency imposed.</p>
<p>Diante da nossa crônica escassez de capital humano, o programa é mais do que bem vindo. Mas não são poucas as perplexidades, diante do desafio de multiplicar por quatro o número de bolsistas estudando a cada ano no exterior e mudar a ênfase tradicional. Apesar do otimismo, as agências revelam temor pela dimensão e pelas dificuldades decorrentes das novas modalidades de bolsas e pelo baixo conhecimento em línguas estrangeiras dos estudantes brasileiros.</p>	<p>In view of our chronic shortage of human capital, the program is more than welcome. But there are not a few perplexities, in the face of the challenge of multiplying by four the number of grantees studying abroad each year and of changing the traditional emphasis. In spite of their optimism, the agencies reveal fear of the scale and the difficulties arising from new types of grants and the scant knowledge of foreign languages of Brazilian students.</p>
<p>O objetivo deste artigo é mostrar o que se pode saber sobre o programa e colocá-lo em contexto. Qual será o seu impacto no cenário brasileiro? Como garantir que os resultados justificarão os investimentos? Como serão recrutados os candidatos? Para aonde irão? Para onde voltarão? Como será gerenciado? Que arranjos podem ser feitos com instituições e universidades no destino dos bolsistas? Como atender às necessidades de outras áreas não cobertas pelo CSF? E quem vai dizer, mais adiante, se deu certo ou não?</p>	<p>The aim of this article is to show what it is possible to know about the program and put it in context. What will be the impact of the program on the Brazilian scene? How to ensure that the results will justify the investment? How will the candidates be recruited? Where will they go? Where will they return? How will it be managed? What arrangements can be made with the destination institutions and universities? How to meet the needs of other areas not covered by the CSF? And who will say later on if it was successful or not?</p>
<p><b>Os números</b></p>	<p>The Numbers</p>
<p>O quadro abaixo permite comparar os dados disponíveis sobre bolsas no exterior em 2009 com as projeções do CSF, juntando as bolsas a serem oferecidas pelas principais agências, Capes e CNPq.</p>	<p>The table below permits us to compare the available data on grants for study abroad in 2009 with the projections of the CSF, adding together the grants that will be offered by the major agencies, Capes and CNPq.</p>

<p>Não é uma comparação precisa, porque os dados do CNPq e Capes se referem à bolsa/ano (sendo que uma bolsa de doutorado pode durar quatro anos), enquanto que os números anunciados do CSF se referem a bolsistas, independentemente da duração em anos. O quadro também não inclui as 26 mil bolsas a serem proporcionadas pelo setor empresarial, concentrado em federações e empresas estatais e semi-estatais. No caso, Federação Brasileira de Bancos, Febrabran, 6,5 mil; Confederação Nacional das Indústrias, CNI, 6 mil; Associação Brasileira de Infraestrutura e Indústrias de Base, ABDIB, e Petrobrás, 5 mil cada; Eletrobrás, 2.5 mil; Vale, mil; British Gas/BG, 450 bolsas e SAAB, cem bolsas. Todas essas bolsas serão administradas pela Capes e CNPq, havendo um plano de trabalho para cada empresa.</p>	<p>This is not a precise comparison because the data from CAPES and CNPq refer to grants/year (in which a doctoral grant can last 4 years), while the figures given for the CSF refer to grantees regardless of the length in years. The table also does not include the 26,000 grants to be offered by the business sector, concentrated in associations and state and semi-state enterprises: in this case the Brazilian Federation of Banks (FEBRABAN), 6,500; the National Confederation of Industries (CNI), 6,000; the Brazilian Association of Infrastructure and Base Industries (ABDIB), and Petrobras, 5,000 each; Eletrobrás, 2,500; Companhia Vale do Rio Doce, 1,000; British Gas (BG), 450; and SAAB, 100 grants. All of these grants will be administered by CAPES and CNPq; there being a work plan for each company.</p>
<p>De qualquer forma, o novo programa, se cumprido plenamente, multiplicará por quatro o número de bolsistas brasileiros no exterior. A tendência, entre 1997 e 2009, foi de um aumento gradual do número de bolsas, com a significativa redução do número de bolsas plenas de doutoramento (de cerca de 1300 ao ano em 2001-2002 para cerca de 800 em 2007-2009), a eliminação das bolsas de mestrado e o aumento importante das bolsas de doutorado-sanduiche. No novo programa a maioria das bolsas, sobretudo de estágio e graduação, é de curta duração.</p>	<p>In any case, the new program, if implemented fully, will multiply by four the number of Brazilian grantees abroad. The trend between 1997 and 2009, has been a gradual increase in the number of grants, with a significant reduction in the number of full doctoral fellowships (from about 1,300 per year in 2001-2002 to about 800 in 2007 - 2009), the elimination of grants for master's programs, and a significant increase in sandwich doctoral fellowships [short-term grants in which doctoral students from Brazil go abroad for a period of approximately one academic year in the middle of their program]. In the new program, the majority of grants, above all for internships and undergraduates, are short-term grants.</p>
<p>Esses dados não incluem informações sobre bolsas de outras instituições, como</p>	<p>These figures do not include information on grants from other</p>

<p>Fapesp e fundações privadas, nem sobre estudantes que viajam com bolsas proporcionadas por governos ou universidades de outros países, nem dos que viajam para estudar no exterior por conta própria.</p> <p>Os Estados Unidos são o principal destino dos estudantes brasileiros que vão para o exterior. Dados do Institute of International Education (IIE) indicam que 8.777 brasileiros estudavam naquele país em 2010-2011, número muito aquém de países como China (158 mil), Índia (104 mil), Coreia (73 mil) ou México (13 mil).</p>	<p>institutions, such as FAPESP [Research Foundation of the State of São Paulo] and private foundations, nor on students who travel with scholarships provided by governments or universities in other countries, nor on those traveling to study abroad on their own.</p> <p>The United States is the main destination for Brazilian students who go abroad. Data from the Institute of International Education (IIE) indicate that 8,777 Brazilians studied in the U.S. in 2010-2011, a number well below that of countries like China (158,000), India (104,000), Korea (73,000) or Mexico (13,000) .</p>
<p><b>Pano de fundo: a inserção internacional na educação, ciência e tecnologia brasileiras.</b></p>	<p><b>Background: The international presence in Brazilian education, science, and technology.</b></p>
<p>O Brasil chegou tarde ao mundo da educação superior, ciência e tecnologia, e quando o fez, foi sempre importando pessoas e idéias da Europa, e mais tarde dos Estados Unidos. Os espanhóis criaram universidades nas colônias no século 16 (México, República Dominicana, Peru e Colômbia) e outras no século 17. Em contraste, Portugal não permitiu a abertura de instituições de estudos superiores no Brasil até a vinda da família real. Todas foram moldadas nos modelos franceses.</p>	<p>Brazil arrived late to the world of higher education, science and technology, and when it did it was always importing people and ideas from Europe, and later from the United States. The Spanish created universities in the colonies in the 16th century (Mexico, the Dominican Republic, Peru and Colombia) and in others in the 17th century. In contrast, Portugal did not allow the opening of institutions of higher education in Brazil until the coming of the royal family [1807]. All were cast in French models.</p>
<p>A matrícula total no país não passaria de algumas centenas e, ao longo do século 19, essa realidade pouco mudou. A nobreza e a nova burguesia, se interessadas em um ensino melhor, enviavam seus filhos para a Europa. O principal destino era a França, vista como o modelo de civilização e cultura que nossas elites deveriam emular, apesar da maior preeminência britânica no Brasil na</p>	<p>The total enrollment in the country wouldn't exceed a few hundred, and throughout the 19th century this situation hardly changed. The nobility and the new bourgeoisie, if interested in better education, sent their children to Europe. The main destination was France, seen as the model of civilization and culture that our elites should emulate, despite the greater</p>

<p>área econômica.<sup>2</sup></p>	<p>British preeminence in Brazil in the economic area.</p>
<p>Ao longo do século 19, as primeiras instituições de pesquisa e tecnologia criadas no Brasil foram lideradas por estrangeiros, que vieram para cá trazidos por D. Pedro II. Vários outros vieram na primeira metade do século 20 escapando das guerras na Europa. É desta combinação de imigrantes, brasileiros educados no exterior e seus discípulos no país que se desenvolvem a ciência e a tecnologia brasileira, que se ampliam cada vez mais, a partir da Segunda Guerra Mundial.<sup>3</sup></p>	<p>Throughout the 19th century, the first research and technology institutions created in Brazil were led by foreigners, who came here brought by Dom Pedro II. Several others came in the first half of the twentieth century escaping the wars in Europe. It is from this combination of immigrants, Brazilians educated abroad and their disciples in the country, that Brazilian science and technology develops, and increasingly expands since the Second World War. <sup>3</sup></p>
<p>A partir dos anos 1940, aumenta muito o número de estudantes e instituições de ensino, tanto públicas quanto privadas. No entanto, as áreas de pós-graduação, ensino e pesquisa crescem muito lentamente. Em 1945, havia 40 mil estudantes de ensino superior no Brasil; em 1960, eram cem mil, chegando a cerca de 6 milhões na atualidade<sup>4</sup>. Esta rápida expansão revelou cedo a inexistência de professores qualificados para todos os alunos e fez com que os cursos e universidades se abrasileirassem em seus conteúdos e maneiras de funcionar, perdendo grande parte dos vínculos com as tradições culturais e científicas européias que tiveram em suas origens.</p>	<p>From the nineteen-forties, the number of students and educational institutions, both public and private, grows significantly. However, the areas of graduate education, teaching and research, grow very slowly. In 1945 there were 40,000 students of higher education in Brazil, reaching about 6 million today. This rapid expansion quickly revealed the lack of qualified professors for all of the students and made the courses and universities Brazilianize their content and ways of functioning, losing a large part of the ties with the European cultural and scientific traditions that were present in their origins.</p>

<sup>2</sup> Carvalho, José Murilo de. 1980. *A construção da ordem a elite política imperial*. Rio de Janeiro: Editora Campus. Needell, Jeffrey D. 1987. *A tropical belle époque elite culture and society in turn-of-the-century Rio de Janeiro*. Cambridge Cambridgeshire; New York: Cambridge University Press.

<sup>3</sup> Schwartzman, Simon. 2001. *Um espaço para a ciência - a formação da comunidade científica no Brasil*. Brasília: Ministério de Ciência e Tecnologia Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico Centro de Estudos Estratégicos.

<sup>4</sup> Durhham, Eunice R. 2005. "O ensino superior no Brasil: público e privado.", em C. Brock e S. Schwartzman, *Os desafios da educação no Brasil*, Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

<p>A reconhecida escassez de professores e pesquisadores no Brasil levou o governo federal, em 1951, a criar dois órgãos com funções complementares e dedicados à formação de recursos humanos em geral. A Capes, Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, e o CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.</p>	<p>The perceived shortage of professors and researchers in Brazil led the Federal Government in 1951 to create two agencies with complementary roles dedicated to the formation of human resources in general: CAPES (Coordination of Improvement of Higher Education Personnel) and the CNPq (National Council for Scientific and Technological Development).</p>
<p>O sistema acadêmico de pesquisa e pós-graduação se organiza com a reforma universitária de 1968, que cria os departamentos e institucionaliza a pós-graduação no modelo americano. Com os recursos provenientes do Fundo Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico, da Fapesp, do CNPq e da própria Capes, o sistema se consolida, expandindo a sua atuação.</p>	<p>The academic system of research and graduate studies was organized with the university reform of 1968, that established departments and institutionalized graduate studies on the U.S. model. With funds from the National Fund for Scientific and Technological Development, from the Foundation for Research Support of São Paulo [FAPESP], from CNPq and from CAPES itself, the system was consolidated, expanding its operations.</p>
<p>Instituições estrangeiras também trouxeram contribuições importantes. A Fundação Rockefeller começou a atuar no Brasil desde 1913, colaborando com instituições educacionais de saúde, em São Paulo, e com o Instituto Manguinhos (hoje Oswaldo Cruz) na área da saúde pública enviando um número significativo de pessoas para se formarem no exterior. Essa cooperação foi decisiva para o início do tempo integral na educação superior brasileira<sup>5</sup>. O mesmo caminho foi seguido, mais tarde, pela Fundação Ford. Além de apoiar pessoas, estas fundações tiveram sempre o cuidado de apoiar instituições e introduzir novas práticas e formas de trabalho profissional e científico. Muito importante foi o fortalecimento do sistema de mérito na seleção dos bolsistas, prática depois incorporada pelas instituições brasileiras.</p>	<p>Foreign institutions also brought important contributions. The Rockefeller Foundation began operating in Brazil from 1913, collaborating with educational institutions in São Paulo and with the Institute Manguinhos (today Oswaldo Cruz) in the area of public health, sending a significant number of people to train abroad. This cooperation was crucial to the start of full-time higher education in Brazil. The same path was followed later by the Ford Foundation. In addition to supporting individuals, these foundations have always been careful to support institutions and introduce new practices and forms of professional and scientific work. Very important was the strengthening of the merit system in the selection of grantees, a practice later incorporated by the Brazilian institutions.</p>

<p>As duas fundações inauguraram um círculo virtuoso de seleção meritocrática dos primeiros bolsistas, bem como a política de envio para as melhores universidades, sobretudo nos Estados Unidos. O processo incluía a prática de selecionar os agraciados por comitês de pares, que tinham total independência no seu julgamento. É mesmo curioso notar que tais comitês, no caso da Fundação Ford, começaram no Brasil e foram exportados para outros países.</p>	<p>The two foundations inaugurated a virtuous circle of meritocratic selection of the first grantees as well as the policy of sending them to the best universities – above all in the United States. The process included the practice of selecting the recipients by committees of peers, who were completely independent in their judgment. It is interesting to note that such committees, in the case of the Ford Foundation, began in Brazil and were exported to other countries.</p>
<p>Muitas áreas do conhecimento foram revolucionadas pelos ex-bolsistas (Agronomia, Ciências Básicas, Ciência Política, Antropologia, História, Economia). Esse esforço de formação científica avançada contribuiu também para gerar massa crítica no topo das hierarquias políticas, econômicas e empresariais da sociedade brasileira, dentro e fora das áreas científicas. Em um caso curioso, foi inestimável o papel da Fundação Rockefeller e do programa Fulbright no desenvolvimento das artes na Universidade Federal da Bahia. Apesar dos fracassos em outros departamentos, foi designado o melhor do país pela CAPES.<sup>6</sup></p>	<p>Many areas of knowledge have been revolutionized by the alumni of Brazilian and foreign institutions (Agronomy, Basic Sciences, Political Science, Anthropology, History, Economics). This effort of advanced scientific training also contributed to generate a critical mass at the top of the political, economic and business hierarchies of Brazilian society, both inside and outside of the scientific areas. One interesting example was invaluable role of the Rockefeller Foundation and the Fulbright program in the development of the arts at the Federal University of Bahia. In spite of failures in other departments, it was designated the best in the country by CAPES.<sup>6</sup></p>
<p>Em maior ou menor grau, agências governamentais de outros países, como a USAID, o British Council, o DAAD alemão e a cooperação francesa (convênio Capes-Cofecub) adotaram também sistemas de seleção por mérito, ampliando e diversificando as experiências iniciais da Ford e Rockefeller.</p>	<p>To a greater or lesser extent, government agencies of other countries, such as USAID, the British Council, DAAD in Germany and French cooperation (CAPES-COFECUB) have also adopted merit selection systems, expanding and diversifying the early experiences of the Ford and Rockefeller Foundations.</p>
<p>Um ponto chama atenção na tradição das</p>	<p>One point calls attention to the tradition</p>

<sup>6</sup> Coleman, James S. and David Court. 1993. *University development in the third world the Rockefeller Foundation experience*. Oxford, New York: Pergamon Press.

<p>agências brasileiras é a continuidade. Ainda que o Brasil nunca tenha tido um programa da magnitude do CSF, é possível afirmar que nenhum outro país manteve, sem interrupção (desde os anos 1970) e com recursos unicamente do Tesouro, programas de bolsa. Esta continuidade, tão pouco usual na nossa administração pública, tem resistido à alternância de governos quanto aos vícios patrimonialistas de boa parte de nosso serviço público. Graças a este esforço, o sistema brasileiro de pós-graduação e pesquisa é hoje o maior e o melhor estruturado da América Latina.</p>	<p>of Brazilian agencies: continuity. If Brazil has never implemented a program of the magnitude of the CSF, it is possible to affirm that no other country has maintained grant programs without interruption (since the 1970s) and with resources only from the national treasury. This continuity so unusual in our government has withstood both the alternation of governments and the patrimonial vices of a large part of our public services. Thanks to this effort, the Brazilian system of graduate study and research resulting is the largest and best structured in Latin America.</p>
<p>Ainda assim, comparações internacionais revelam que a educação brasileira permanece isolada. Diferentemente de outros países, onde as famílias enviam seus filhos para cursos de graduação no exterior (asiáticos liderando as estatísticas), poucos brasileiros vão estudar fora com recursos próprios. Comparado com China, Índia e Coreia, o Brasil ainda tem um fluxo limitado de intercâmbios com o exterior. O número de professores e pesquisadores estrangeiros no país é pequeno. Todos os cursos superiores e mesmo de pós-graduação são dados em português e, embora o inglês seja cada vez mais requerido, o número de pessoas fluentes em língua estrangeira no país é muito reduzido. Portanto, todo esforço no sentido de reduzir o isolamento da educação, da ciência e da tecnologia em nosso país é muito bem-vindo e deve ser apoiado.</p>	<p>Even so, international comparisons show that the Brazilian education remains isolated. Unlike other countries where families send their children to undergraduate programs abroad (Asians leading the statistics), few Brazilians will study abroad with their own resources. Compared with China, India and Korea, Brazil still has a limited flow of exchanges with the outside world. The number of foreign professors and researchers in the country is small. All higher education courses, even in graduate school, are given in Portuguese; and, even though English is increasingly required, the number of persons fluent in a foreign language in the country is very low. Therefore, any effort to reduce the isolation of education, science and technology in our country is very welcome and should be supported.</p>
<p><b>Estudos no exterior e fuga de cérebros</b></p>	<p><b>Studies abroad and brain drain</b></p>
<p>Uma das críticas que costumam ser feitas a programas de estudos no exterior é que eles fariam com que o país perdesse seus</p>	<p>One criticism that is customarily addressed to study-abroad programs is that they would make the country lose</p>



<p>talentos para universidades e empresas estrangeiras. De fato, para muitos países, os estudos no exterior resultam na emigração de talentos, uma fuga de cérebros que atinge justamente as pessoas nas quais o país mais investiu em termos de educação. No Brasil, no entanto, ao longo de muitas décadas, pesquisas mostram ser ínfimo o número de pessoas altamente educadas, perdidas pelo país. A Capes e o CNPq sempre tiveram regras estritas, punindo os bolsistas que não regressam ou não completam seus estudos.</p>	<p>their talent to foreign universities and companies. In fact, for many countries, study abroad results in the emigration of talent, a brain drain that affects the very people in which the country has invested more in education. In Brazil, however, over many decades, research has shown that only an infinitesimal number of highly educated people are lost to the country. CAPES and CNPq always had strict rules punishing grantees who do not return or do not complete their studies.</p>
<p>Mais importante do que estas regras, é o fato de que a maioria dos que saem do país com bolsas públicos já têm um vínculo de trabalho, para o qual retornam mais tarde. Ademais, sendo um país com bom ritmo de desenvolvimento e expansão do sistema educativo, as perspectivas de absorção dos que retornam tem sido bastante elevadas quando comparadas aos mercados de trabalho altamente competitivos no exterior.</p> <p>As experiências recentes da China e Índia mostram que, mesmo quando existe substancial “<i>brain drain</i>”, os países podem se beneficiar no longo prazo das redes de cooperação e contatos com a sua diáspora no exterior. Ademais, a emigração de talentos é, em grande parte, reversível, quando o país passa a oferecer a seus nacionais condições de trabalho e perspectivas profissionais atrativas em seu próprio território<sup>7</sup>. Por exemplo, o Brasil se beneficiou com a repatriação de</p>	<p>More important than these rules, is the fact that the vast majority of those who leave the country with public funds already have an employment connection, to which they return later. Moreover, being a country with good pace of development and expansion of the education system, the prospects of absorption of those who return has been relatively high when compared to the highly competitive labor markets abroad.</p> <p>The recent experiences of China and India show that even when there is substantial "brain drain," countries can benefit in the long term from the networks of cooperation and contacts with its diaspora abroad. Moreover, the emigration of talent is largely reversible, when the country is able to offer to its nationals working conditions and attractive career prospects in their own country. For example, Brazil has benefited from the</p>

<sup>7</sup> Robertson, Susan L. 2006. "Brain drain, brain gain and brain circulation." *Globalisation, Societies and Education* 4. 2006. Francisco Marmolejo, "International Migration Outlook: Lessons and Experiences for International Education" *The Chronicle of Education*. 2010. July 26 [online edition].

<p>pesquisadores para a UNICAMP, responsáveis pelo programa de comunicação ótica, desenvolvido a partir dos anos 70.</p>	<p>repatriation of researchers to UNICAMP (State University of Campinas, SP), responsible for the development of fiber optic communication in the 70s.</p>
<p>Ainda que o Brasil não tenha, em termos agregados, problemas significativos de “<i>brain drain</i>”, as universidades públicas têm dificuldades em contratar com salários e condições de trabalho internacionalmente competitivos brasileiros e estrangeiros de alto nível formados no exterior. Existe hoje um mercado internacional de talentos, bem organizado e extremamente competitivo. Algumas instituições privadas brasileiras na área da economia e da administração têm conseguido trazer profissionais de alto nível para seus quadros, mas as normas burocráticas e os níveis salariais rígidos das instituições públicas, mesmo as melhores, não permitem que elas façam o mesmo.</p>	<p>Although Brazil does not, in the aggregate, have significant problems of “<i>brain drain</i>,” public universities have difficulties in hiring high-level Brazilians and foreigners trained abroad with wages and working conditions that are internationally competitive. There is today an international market for talent, well organized and extremely competitive. Some Brazilian private institutions in the areas of economics and administration have managed to bring senior professionals to their ranks, but the bureaucratic rules and rigid wage levels of public institutions, even the best, do not allow them to do the same.</p>
<p><b>O que podemos aprender com outros países?</b></p>	<p><b>What can we learn from other countries?</b></p>
<p>Antes de tomar decisões intempestivas, é sempre boa ideia revisar o que fizeram países com alguma semelhança com o Brasil. Como dizia Otto von Bismarck, o melhor não é aprender com os próprios erros, mas com os dos outros.</p>	<p>Before making hasty decisions, it is always a good idea to review what countries that have some similarity with Brazil have done. As Otto von Bismarck said, it is best is not to learn from your own mistakes, but with those of others.</p>
<p><b>Venezuela: Fundación Gran General Ayacucho</b></p>	<p><b>Venezuela: Fundación Gran General Ayacucho</b></p>
<p>Nos anos 1970, a Fundación Gran Mariscal de Ayacucho, da Venezuela, chegou a oferecer 15 mil bolsas anuais para venezuelanos estudarem no país e no exterior. O programa contemplava áreas prioritárias como petróleo, petroquímica, agricultura, ciências, educação e</p>	<p>In the 1970s, the Fundación Gran Mariscal de Ayacucho of Venezuela, offered 15,000 annual scholarships for Venezuelans to study at home and abroad. The program contemplated priority areas such as petroleum, petrochemistry, agriculture, science,</p>

<p>engenharia. Havia uma preocupação especial em apoiar estudantes com poucos recursos e de regiões menos favorecidas do país. Uma análise detalhada, feita em 1982, identificou uma série de problemas não resolvidos e que terminaram por frustrar os objetivos maiores do programa, apesar dos reais benefícios privados obtidos pelos bolsistas.</p>	<p>education, and engineering. There was a particular concern in supporting students with few resources and from less favored regions of the country. A detailed analysis, done in 1982, identified a series of unresolved issues that ultimately frustrated the larger goals of the program, despite the actual private benefits obtained by the grantees.</p>
--	---

<p>Dentre os problemas encontrados estavam: (i) a falta de compreensão acerca dos sistemas de credenciamento e medidas de qualidade, bem como da natureza das instituições chamadas de Liberal Arts, nos Estados Unidos; (ii) a falta de preparação dos estudantes para estudar no estrangeiro. (iii) a má qualidade das relações entre a instituição patrocinadora das bolsas e os alunos; (iv) as percepções de isolamento por parte dos estudantes, nos Estados Unidos; (v) a não absorção dos bolsistas pelo mercado de trabalho, ao voltar. (vi) problemas de revalidação de diplomas; (vii) a falta de relação entre as teses dos estudantes e as necessidades da Venezuela.<sup>8</sup> É uma lista de problemas conhecidos de quem quer que tenha lidado com a questão de estudos no exterior, agravada pelo fato de que a Venezuela não desenvolveu um sistema sólido de pesquisa e pós-graduação que pudesse absorver os bolsistas que quisessem voltar. A Fundação continua existindo nos dias de hoje, como agência do governo venezuelano. Contudo, seu site na Internet não dá informações sobre o número de bolsistas financiados, e menciona poucos programas de bolsas e cooperação internacional, nenhum deles sendo com os Estados Unidos ou com universidades de primeira linha em outras partes<sup>9</sup>.</p>	<p>Among the problems found were: (i) lack of understanding of systems of accreditation and quality measures, as well as the nature of the institutions called Liberal Arts in the United States, (ii) the lack of preparedness of students to study abroad. (iii) the poor relations between the institution sponsoring the grants and the students, (iv) the perceptions of isolation on the part of students in the United States, (v) non-absorption of grantees by the labor market on their return. (vi) problems with validation of diplomas, (vii) lack of relation between the theses of the students and the needs of the development process in Venezuela. It is a list of known issues for anyone who has dealt with the issue of study abroad, compounded by the fact that Venezuela had not developed a robust system of research and graduate study that could absorb the grantees who wished to return. The Foundation continues to exist today as an agency of the Venezuelan government. However, its website gives no information on the number of funded grantees, and mentions few scholarship programs and international cooperation, none of them being with the U.S. or with top universities elsewhere.<sup>9</sup></p>
<p><b>Becas Chile</b></p>	<p><b>Becas Chile [Chilean Grants]</b></p>
<p>Uma experiência mais recente é o programa Becas Chile, que foi objeto de uma análise detalhada, por uma equipe de</p>	<p>A more recent experience is the program, Becas Chile, which was the subject of a detailed analysis by a team</p>

<sup>8</sup> Mauch, James E. 1982. "Studying Abroad: The Fundación Gran Mariscal de Ayacucho." in Latin American Studies Association (Washington. Washington, DC: ERIC - Education Resources Information Center

<sup>9</sup> "Fundayacucho, Formando para el Socialismo", <http://www.fundayacucho.gob.ve/vistas/index.php>

<p>especialistas da OCDE do Banco Mundial<sup>10</sup>. Para 2010, estavam previstas 1200 bolsas para estudos de pós-graduação, 900 bolsas técnicas e 245 bolsas em pedagogia, refletindo a preocupação dos governos chilenos com a melhoria da qualidade de sua educação básica<sup>11</sup>. O relatório elogia bastante a iniciativa, sinalizando seus pontos positivos, mas chama também a atenção para eventuais problemas e dificuldades:</p>	<p>of experts from the OECD and the World Bank.<sup>10</sup> For 2010, 1,200 grants were provided for graduate studies, 900 technical grants and 245 grants in education, reflecting the concern of Chilean governments with improving the quality of their primary education. The report praises the initiative, pointing out its positive attributes, while also drawing attention to eventual problems and difficulties:</p>
<p>El PBC es innovador en varios aspectos. Ofrece una cobertura mucho más extensa (once tipos de becas) que los programas anteriores (cinco tipos de becas). Por primera vez, se incluye en el programa a técnicos y educadores, y hay paridad de trato entre los empleados públicos y los privados. Se ha actuado intencionalmente para ampliar la participación de personas que provienen de estratos menos favorecidos, entre ellas las mujeres, las poblaciones indígenas, los discapacitados, los habitantes de regiones distintas de la Metropolitana, y personas que no han tenido la oportunidad de aprender un idioma extranjero. Se ha tomado medidas para ofrecer a los participantes un marco integrado, incluso la centralización de trámites. Una campaña concertada de comunicaciones avisó e informó a los participantes en potencial a respecto del nuevo abanico de oportunidades, por ejemplo, mediante ferias regionales de información y visitas</p>	<p>“The PBC is innovative in several respects. It offers much wider coverage (eleven types of grants) than previous programs (five types of grants). For the first time, the program includes technician specialists and educators, and there is parity of treatment between public and private employees. They acted intentionally to increase the participation of people who come from disadvantaged strata, including women, indigenous people, people with disabilities, people from regions other than of Metropolitan [Santiago], and people who have not had the opportunity to learn a foreign language. It has taken steps to provide participants an integrated framework, including the centralization of requirements. A concerted communication campaign advised and informed potential participants about the new range of opportunities, for example, through regional information fairs and promotional visits, a Chile Grants website, and a call center.</p>

<sup>10</sup> OECD and The World Bank. 2010. Chile's International Scholarship Programme. Paris: OECD and the World Bank.

<sup>11</sup> [http://www.cepchile.cl/dms/lang\\_1/doc\\_4658.html](http://www.cepchile.cl/dms/lang_1/doc_4658.html)

<p>promocionales, un sitio web de Becas Chile y un centro de llamados. Por último, se han firmado varios convenios internacionales con gobiernos o instituciones de educación superior para reducir el costo del programa (por reducción de la colegiatura) y elevar el acceso de estudiantes a instituciones extranjeras (mediante cursos de idioma gratuitos fuera del país, cubiertos por las instituciones extranjeras receptoras).<sup>12</sup></p>	<p>Finally, several international agreements were signed with governments or institutions of higher education to reduce the cost of the program (tuition reduction) and to increase students' access to foreign institutions (through free language courses abroad, covered by the hosting foreign institutions).”</p>
<p>Ao mesmo tempo, o relatório chama a atenção para diversos aspectos que, se não forem atendidos de forma adequada, podem fazer com que os resultados do programa não sejam alcançados. Estes aspectos são: (i) a integração estratégica do programa com as prioridades nacionais, (ii) cuidar da atração e reinserção dos graduados no país, (iii) manter a integridade operacional e a eficiência do programa e, (iv) integrar o programa com os demais programas de formação de recursos de alto nível existentes no país.</p>	<p>At the same time, the report draws attention to several aspects, which, if not treated properly, may cause the goals of the program to not be achieved. These aspects are: (i) the strategic integration of the program with national priorities, (ii) care in attracting and reintegrating the graduates in the country, (iii) to maintain operational integrity and efficiency of the program, and (iv) to integrate the program with other programs for training high-level resources in the country.</p>
<p><b>Os desafios do Ciência Sem Fronteiras</b></p>	<p><b>Challenges of Science Without Borders</b></p>
<p>Os principais desafios do Ciência sem Fronteiras são a grande escala em que pretende operar e as novas modalidades de bolsa que estão sendo introduzidas. Ao longo dos anos, instituições como a CAPES e o CNPq desenvolveram uma excelente capacidade de administrar bolsas de pós-graduação no Brasil e no exterior. Os resultados alcançados parecem satisfatórios, embora inexistam avaliações sistemáticas e independentes.</p>	<p>The main challenges of the Science Without Borders are the scale on which it plans to operate and the new modalities of scholarship that are being introduced. Over the years, institutions such as CAPES and CNPq developed a strong capacity to manage graduate scholarships in Brazil and abroad. The results achieved appear satisfactory, although there is an absence of systematic and independent</p>

<sup>12</sup> Do Sumário Executivo, p. 12 da versão espanhola.

<p>Mas, se a experiência é bastante boa em pós-graduação clássica, é ainda muito pequena em bolsas de graduação, de curta duração e voltadas para a área tecnológica, que são ênfases importantes do novo programa. Fortalecer a P&amp;D empresarial, uma questão ainda mais nebulosa no CSF.</p>	<p>evaluations. If the experience is quite good with the classic graduate programs, it is still very small for undergraduate scholarships, short-term grants, and grants focused on the area of technology, which are important emphases of the new program. To strengthen entrepreneurial R&amp;D, is still a somewhat hazy question in the CSF.</p>
<p>Faltam dados que permitam avaliar os resultados acadêmicos medidos, por exemplo, pela conclusão dos programas de doutoramento, pela absorção dos estudantes por uma instituição brasileira e pela continuidade de seu trabalho profissional e intelectual. Seria oportuno investir nesse tipo de informação e análise. Não obstante, ao longo do tempo, não faltaram cuidados para garantir bons resultados para as bolsas de doutoramento. A primeira delas foi impedir que as bolsas fossem concedidas por critérios políticos ou por “quotas” políticas. A segunda foi garantir que o estudante seja admitido por uma universidade respeitada e com orientador que se responsabilize pelo trabalho do aluno. O terceiro cuidado foi com as diferenças entre os países recipientes.</p>	<p>There are insufficient data to evaluate the academic results, for example, measured by the completion of doctoral programs, the absorption of students by Brazilian institutions, and the continuity of their high-level professional and intellectual work. It would be advisable to seek this kind of information and analysis. Nevertheless, over time, practices seeking to ensure good outcomes for doctoral grants were not lacking. The first of these practices was preventing the scholarships from being awarded by political criteria or political "quotas". The second was ensuring that the students were admitted by respected universities and had advisors who would be responsible for the student's work. The third had to do with differences between the receiving countries.</p>
<p>Nos Estados Unidos, os programas de doutorado são estruturados como cursos regulares nos primeiros dois anos, com sistema de créditos e exames. Já na Europa, a tradição é que o aluno estude com bastante autonomia, até o momento de apresentar e defender sua tese. Por isso é mais fácil acompanhar o desempenho de um estudante nos Estados Unidos do que na França ou Inglaterra. Para reduzir o problema experimento-se com um orientador na instituição estrangeira encarregado de acompanhar e se responsabilizar pelo desempenho do aluno, mantendo a agencia financiadora informada. Convênios propondo pesquisas</p>	<p>In the United States, the doctoral programs are structured as regular courses during the first two years, with a system of credits and examinations. But in Europe, the tradition is for students to study with significant autonomy until they present and defend their theses. For this reason, it is easier to track the performance of a student in the United States than in France or England. One way to deal with the problem is to have a advisor in the foreign institution to monitor and take responsibility for student's achievement, keeping the funding agency informed. Agreements</p>

<p>conjuntas e acompanhamento institucional também mostram bons resultados.</p>	<p>proposing joint research and institutional monitoring also show good results.</p>
<p><b>Línguas estrangeiras</b></p>	<p><b>Foreign Languages</b></p>
<p>Este talvez seja o principal problema que o CSF terá de enfrentar. Nos programas tradicionais os candidatos precisam demonstrar domínio da língua dos países onde pretendem estudar. Um programa do porte do CSF, e voltado para alunos de graduação precisa lidar com o fato de que a formação em língua estrangeira é muito precária no ensino brasileiro. Precisam ser recuperadas e ampliadas as experiências anteriores de ensino intensivo de línguas, em grande escala. Existe o risco de que os estudantes acabem optando por estudar em países onde o obstáculo da língua é menor (como os de língua castelhana), ao invés de irem para as melhores instituições. As duas agências contemplam soluções dentro e fora do Brasil. No Brasil, as universidades montam grandes projetos para oferecer cursos intensivos em períodos de férias. No exterior, as instituições parceiras estão organizando programas complementares de língua, alguns dos quais concomitantes aos cursos e de longa duração. Na Inglaterra, por exemplo, o curso proposto será de um ano.</p>	<p>This is perhaps the main problem that the CSF will face. In traditional programs scholarship candidates must demonstrate mastery of the language of the countries where they intend to study. A program of the size of the CSF, and geared toward undergraduate students, must deal with the fact that instruction in a foreign language is quite precarious in Brazilian education. Previous experiences of intensive language teaching on a large scale need to be recovered and expanded. There is a risk that students will end up choosing to study in countries where the language barrier is lower (such as Spanish-speaking countries), instead of going to the best institutions. The two agencies are contemplating solutions inside and outside Brazil. In Brazil, universities are building major projects that plan to offer intensive courses during vacation periods. Abroad, the partner organizations are organizing complementary language programs, some of which are concurrent with the courses and long term. In England, for example, the proposed course will be a year long.</p>
<p>O fato concreto é que se esses programas de língua não funcionarem bem o CSF dificilmente atingirá a escala pretendida.</p>	<p>The fact is that if these language programs do not work well the CSF is unlikely to reach the planned scale.</p>



<p><b>Admissão nas universidades no exterior.</b></p>	<p><b>Admission in universities abroad.</b></p>
<p>Outra dificuldade séria é que considerando a expansão no número de candidatos a maioria não terá os conhecimentos necessários para escolher uma boa universidade no exterior e candidatar-se com sucesso.</p>	<p>Another serious problem is that considering the expansion in the number of candidates, the majority will not have the knowledge to choose a good university abroad and to apply successfully.</p>
<p>Selecionar alunos não é difícil para as agências nacionais. Seguramente, serão capazes de aumentar a sua capacidade de processar candidatos. O grande problema é obter aceitação dos alunos nas boas universidades estrangeiras. Portanto, será preciso desenvolver novos métodos de seleção, recrutamento e encaminhamento dos selecionados, sempre para instituições de primeira linha. Não estaremos desbravando território virgem, pois há e houve muitas iniciativas, em ambas agências, nessa direção. No passado, foram conduzidos muitos programas, com diferentes patrocinadores e diferentes fórmulas para aconselhamento, seleção, <i>placement</i> dos candidatos. Nos Estados Unidos, instituições como Laspau e IIE, que serão mencionadas mais adiante, acumulam décadas de experiência com programas desse tipo. A Fundação Ford, através do International Fellowship Program, buscou colocar um grande número de estudantes de setores minoritários em cursos de alto nível, uma experiência que precisaria ser melhor conhecida. Capes e CNPq têm experiências importantes de trabalhar em conjunto com agências governamentais de outros países, como por exemplo com o DAAD da Alemanha e o acordo CAPES – COFECUB com a França. O CNPq trabalha com a Fraunhofer. Outro exemplo é o programa FIPSE-CAPES, administrado conjuntamente pelo <i>Fund for Improvement for Post-Secondary</i></p>	<p>Selecting students is not difficult for the national agencies. Surely, they will be able to increase their ability to process candidates. The big problem is the enrollment of students in the good foreign universities. Therefore, it will be necessary to develop new methods of selection, recruitment, and sending of those selected, to first-rate institutions. Here we are not breaking virgin territory, because there are and have been many initiatives in both agencies in this direction. In the past, many programs were conducted with different sponsors and different formulas for counseling, selection, and <i>placement</i> of candidates. In the United States, institutions like LASPAU and IIE, mentioned below, have decades of experience with such programs. The Ford Foundation, through the International Fellowship Program, sought to place a large number of students from minority groups in high-level courses, an experience that should be better known. CAPES and CNPq have important experiences of working with government agencies in other countries, such as with DAAD of Germany, the CAPES - COFECUB agreement with France, and CNPq - Fraunhofer. Another example is the FIPSE-CAPES program, jointly administered by the <i>Fund for Improvement for Post-Secondary Education</i> in the United States and</p>

<p><i>Education</i> nos Estados Unidos e pela CAPES para estudos em pecuária e outras áreas-- hoje prejudicado por dificuldades financeiras, devido à crise norte-americana.<sup>13</sup></p>	<p>CAPES for studies in livestock and other areas—suffering today from financial difficulties due to the U.S. crisis. 13</p>
<p>De modo geral, no entanto, universidades de primeira linha não delegam a seleção de seus estudantes a outras instituições, sejam elas públicas ou privadas. Instituições de menos prestígio e mais premidas por dinheiro podem fazê-lo, mas isto pode significar também uma degradação da qualidade da experiência de estudos no exterior.</p>	<p>In general, however, top universities do not delegate the selection of their students to other institutions, whether public or private. Institutions that are less prestigious and more pressed for money might do it, but this could also mean a lessening of the quality of the experience of studying abroad.</p>
<p><b>As bolsas sanduíche e de curta duração</b></p>	<p><b>Sandwich and Short-term Grants</b></p>
<p>A tendência das agências brasileiras nos últimos anos tem sido de reduzir o número de bolsas para doutorado pleno, dando preferência às chamadas “bolsas sanduíche”, em que o aluno viaja em geral por um ano como parte de seu doutorado no Brasil. A justificativa para esta mudança era que, com a expansão da pós-graduação no Brasil, já não se justificava tanto enviar pessoas para doutoramentos plenos no exterior, cujo custo total pode atingir cerca de 200 mil dólares por pessoa, ao longo de quatro anos (na prática, este custo poderia ser bem menor, já que bolsas de doutoramento de dois anos permitiriam que os estudantes completassem seus estudos trabalhando no exterior como assistentes de ensino ou de pesquisas, reduzindo à metade seu custo). Outra justificativa, defendida por parte da comunidade brasileira, era que o Brasil tinha doutorados de padrão internacional na maioria das áreas de conhecimento. Para terem qualidade esses programas precisavam reter seus melhores talentos. Contudo sabe-se que a formação no exterior é insubstituível pelo contato com</p>	<p>The trend of Brazilian agencies in recent years has been to reduce the number of full scholarships for doctorates, giving preference to so-called "sandwich grants" in which the student studies abroad generally for a year as part of his or her doctorate in Brazil. The rationale for this change was that, with the expansion of graduate studies in Brazil, it was no longer justified to send people abroad for full doctorates, whose total cost could reach about \$200,000 per person over four years (in practice, this cost could be much lower, since two-year doctoral fellowships would allow students to complete their studies abroad working as teaching or research assistants or research, reducing its cost by half). Another justification, defended by the Brazilian community, was that Brazil had doctorates of an international standard in most areas of knowledge. To have high quality these programs needed to retain their best talent. However, it is known that training abroad is irreplaceable due to</p>

<sup>13</sup> [http://fipse.tamu.edu/#project\\_description](http://fipse.tamu.edu/#project_description)

<p>nova cultura, pelo ganho de conhecimentos tácitos e da integração ao circuito internacional de conhecimento.</p>	<p>contact with the new culture, the gain in tacit knowledge, and integration into the international circuits of knowledge.</p>
<p>O CSF não só continua como expande as bolsas sanduíche para alunos de graduação, sem que essa experiência tenha sido avaliada. Se existem sólidas razões para crer que as bolsas de doutorado, quando bem gerenciadas, dão resultados compensadores, existem também razões para duvidar da eficácia das bolsas de tipo “sanduíche”, em que o aluno de doutoramento no Brasil vai passar um ano em uma universidade no exterior e volta para completar sua tese no país. Não estando formalmente matriculado em algum curso, o estudante corre grande risco de ficar solto, sem orientação personalizada, consequentemente, aproveitando muito pouco da sua estada. Para evitar estes problemas, é importante que vá trabalhar em um projeto bem especificado e com um orientador que tenha interesse em seu trabalho.</p>	<p>The CSF not only continues, but expands the sandwich grants for undergraduate students, without this experience having been evaluated. If there are good reasons to believe that the doctoral fellowships, when well managed, give rewarding results, there are also reasons to doubt the effectiveness of grants of the "sandwich" type, in which the doctoral student in Brazil will spend a year at a university abroad and return to complete his or her thesis in the country. Not being formally enrolled in a course, the students run a high risk of being on their own, without personalized guidance, thus not taking full advantage of their stay. To avoid these problems, it is important that they work in well-designed projects and with advisors interested in their work.</p>
<p>Os eventuais problemas com as bolsas sanduíche de doutorado e pós-doutorado são ainda mais preocupantes para bolsas sanduíches de graduação, especialmente na hipótese de o aluno ficar somente um semestre. Contudo, há sinais de que as agências trabalham para ampliar o tempo de permanência no exterior, por que a curta permanência em uma instituição estrangeira pode ter ínfimos resultados. É necessário pelo menos seis meses a um ano para que um estudante se oriente e organize a vida em um país estrangeiro. Quando começa a aprender, já está na hora de voltar. Uma pesquisa detalhada feita com estudantes norte-americanos no exterior confirma que, de fato, os benefícios só se tornam consistentes após períodos de um ano, considerando o</p>	<p>Problems with sandwich grants for doctoral and postdoctoral fellowships are even more worrying for undergraduate sandwich grants, especially students staying only one semester. There are signs that the agencies are working to extend the length of stays abroad, because a short-term stay in a foreign institution may have scant results. You need at least six months to a year for students to orient themselves and organize their lives in a foreign country. Just when you start to learn, it is time to return. A detailed survey done with U.S. students abroad confirms that, indeed, the benefits only become consistent after periods of one year, taking into account foreign language skills, measurable academic</p>

<p>domínio da língua estrangeira, resultados acadêmicos mensuráveis, desenvolvimento intercultural e pessoal. Em síntese, estágios curtos só têm resultados significativos quando minuciosamente planejados e realizados de forma intensiva.<sup>14</sup> Mais um motivo para que as agências se preocupem com a internacionalização de convênios institucionais e escolha de bons parceiros.</p>	<p>outcomes, intercultural and personal development. In summary, short internships only have significant results when thoroughly planned and carried out intensively. One more reason that the agencies are preoccupied with the internationalization of institutional agreements and choosing good partners</p>
<p><b>Bolsas acadêmicas ou de formação profissional?</b></p>	<p><b>Academic scholarships or Professional training?</b></p>
<p>Embora preocupados sempre com a importância da formação profissional e tecnológica, tanto a CAPES como o CNPq sempre se orientaram por critérios acadêmicos na escolha de seus bolsistas, escolhidos entre os melhores candidatos nacionais e enviados às melhores universidades estrangeiras. O CSF tem um viés técnico e profissional muito mais forte, ao abrir espaço para estágios profissionais, estimular a participação de empresas no programa, criar bolsas curtas para alunos de graduação e excluir as ciências sociais e as humanidades.</p>	<p>Although always concerned with the importance of professional and technical training, CAPES as well as CNPq were always guided by academic criteria in choosing their grantees, selected from the best national candidates and sent to the best foreign universities. The CSF has a much stronger technical and professional bias, making room for professional internships, encouraging participation of companies in the program, creating short-term scholarships for undergraduate students, and excluding the social sciences and humanities.</p>
<p>No passado, CAPES e CNPq financiavam bolsas de mestrado em áreas pouco desenvolvidas no Brasil, mas estas bolsas desapareceram nos últimos anos e o CSF não as reconsidera. Isto pode ser um equívoco, que se explica, talvez, pelo entendimento diferente sobre o que são os mestrados no Brasil e no exterior. No Brasil, os mestrados tendem a ser vistos como primeiro passo em uma formação acadêmica que culmina com o doutorado. Nos Estados Unidos e Europa, os mestrados cada vez mais são uma alternativa de formação profissional, fortemente orientada para o mercado de</p>	<p>In the past, CAPES and CNPq funded grants for master's degrees in underdeveloped fields of study in Brazil, but these grants have disappeared in recent years and CSF did not consider them. This might be a mistake, explained perhaps by a different understanding about what masters are in Brazil and abroad. In Brazil, the masters tend to be seen as a first step in an academic program culminating with a doctorate. In the United States and Europe, the masters are increasingly an alternative form of professional training, oriented to the</p>

<sup>14</sup> Dwyer, Mary M. 2004. "More Is Better: The Impact of Study Abroad Program Duration." *Frontiers: The Interdisciplinary Journal of Study Abroad* 10:151-163.

<p>trabalho. Dadas as intenções do programa, seria importante abrir um espaço razoável para mestrados profissionais, pois os doutorados são programas para adocência e a pesquisa.</p>	<p>work market. Given the intent of the program, it would be important to open a reasonable space for professional masters, since the doctorates are for teaching and research.</p>
<p>Para os alunos de graduação, as bolsas do CSF têm a duração seis meses a no máximo um ano, e requerem que o aluno já esteja matriculado em um curso superior no país e tenha participado ou participe de um programa de iniciação científica ou semelhante. A dificuldade aqui é diferença de natureza e concepção entre os programas de graduação no Brasil, orientados para a formação profissional, e os programas <i>undergraduate</i> nos Estados Unidos, na Inglaterra e demais países europeus (que estão adotando o chamado “processo de Bolonha”), que são de formação geral ou, muitas vezes (sobretudo nos <i>community colleges</i> americanos) voltados para a formação para o mercado de trabalho. Facilita tudo se houver um acordo entre a faculdade que manda e a que recebe, pelo qual a instituição recipiente se comprometa a orientar e colocar os alunos estrangeiros em cursos adequados e os créditos obtidos no exterior sejam reconhecidos automaticamente pelos cursos de origem no Brasil.</p>	<p>For undergraduate students, the CSF scholarships have a duration from six months to a year at most, and require that the student already be enrolled in a college program in Brazil and have participated or be participating in a program of scientific initiation or something similar. The difficulty here is the difference between the nature and conception of undergraduate programs in Brazil, oriented towards professional education, and "undergraduate" programs in the United States, England and other European countries that are adopting the "Bologna process", which are general education or often (especially in American "community colleges") focused on training for the labor market. Everything will be facilitated if there is agreement between the sending and receiving college in which the host institution undertakes to orient and place foreign students in appropriate courses and that the credits earned abroad are recognized automatically by the their programs in Brazil.</p>
<p>Uma parte muito significativa do CSF seria a da formação tecnológica, para a qual o financiamento de empresas parece se justificar. Aqui o CSF é pouco claro. Sem discutir como as bolsas poderão servir diretamente à P&amp;D empresarial, no momento preferimos nos limitar à simples questão dos cursos tecnológicos. A formação tecnológica no Brasil, de dois anos de duração, se desenvolveu muito pouco, ao contrário do que ocorre nos Estados Unidos, onde os cursos de dois anos dos <i>Community Colleges</i> (que dão o título de “associate”) formam mais que a</p>	<p>A very significant part of the CSF would be the technological training, which justifies the financing provided by the companies. Here the CSF is unclear. Without discussing how the grants can directly serve the entrepreneurial R&amp;D, for the moment we prefer to limit ourselves to the simple question of technological programs. Technological training in Brazil, two years in duration, has developed very little, unlike the United States, where the programs of two-year <i>Community Colleges</i> (which award an</p>

<p>graduação clássica. O papel do parceiro americano, principalmente no que se refere à graduação, será decisivo para que o CSF consiga bons resultados.</p>	<p>associate's degree) graduate more students than classic bachelors programs.. The role of American partners, especially with regard to undergraduate programs, will be decisive for the CSF to achieve good results.</p>
<p>Além de não termos professores com o perfil prático para esses cursos, ainda não sabemos bem como operá-los. Portanto, esse poderia ser um dos carros chefe do programa, enviando alunos para estes cursos e, talvez mais interessante, enviando professores já formados e dirigentes escolares para entender melhor como funcionam a fim de trazer a experiência para o Brasil.</p>	<p>Besides not having teachers with practical profile for these programs, we do not know well how to operate them. Therefore, this could be one of the principal tracks of the program, sending students to these courses and, perhaps more interestingly, sending professors and school leaders to better understand how these courses work, and bring the experience to Brazil.</p>
<p>Não devemos nos esquecer das imensas possibilidades de estágios em empresas americanas, para engenheiros brasileiros. A demais a área de P&amp;D poderia se beneficiar de seminários em regiões de alta tecnologia, explorando o cotidiano das relações entre universidades e empresas. Seria de se esperar que as bolsas oriundas do setor empresarial se orientassem para este tipo de atividades, mas não ha nenhuma clareza, com relação a eles até o momento.</p>	<p>We should not forget the immense possibilities for internships in American companies for Brazilian engineers. Even more the area of R&amp;D could benefit from seminars in regions of high technology, exploring the everyday relations between universities and companies. One would expect that the grants coming from the business sector would be oriented to this type of activity, but there is no clarity yet in relation to this matter.</p>
<p><b>A exclusão das ciências sociais e humanidades</b></p>	<p><b>The exclusion of the social sciences and humanities</b></p>
<p>Outra diferença entre os programas anteriores e o atual é que o CSF não inclui as ciências sociais e humanidades que, nos programas tradicionais, correspondiam a cerca de 25% das bolsas (714 nas ciências humanas, 401 em ciências sociais aplicadas e 299 em letras e artes, em 2009). A ênfase nos campos STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) faz sentido pois as carências brasileiras são bem conhecidas. No entanto, devemos nos lembrar que as outras áreas também têm carências, além do argüido fundamento básico na</p>	<p>Another difference between the current and previous programs is that the CSF does not include the social sciences and humanities that, in the traditional programs, accounted for about 25% of the grants (714 in the humanities, social sciences applied in 401 and 299 in arts and letters in 2009). The emphasis in the STEM fields (Science, Technology, Engineering and Mathematics) makes sense since, the Brazilian deficiencies are well known. Nevertheless, we should remember that other areas also have deficiencies as well as providing</p>

<p>formação geral do estudante - que precisa conhecer a cultura e a sociedade em que vive. De fato existem lacunas importantes nos campos do direito (patentes, legislação <i>anti trust</i> e mercado de capitais para inovação), governança, empreendedorismo, política econômica, política urbana, política educacional, e política cultural.</p> <p>Uma coisa é dar ênfase a uma área, outra é asfixiar a gama mais ampla de tudo mais que pode ser útil ao desenvolvimento nacional. Por isso, assegurar que os programas regulares de bolsas no exterior serão mantidos é fundamental para o próprio sucesso do CSF. A informação disponível nas agências é que os programas tradicionais de bolsa continuarão contemplando estas áreas, mas tem sido comum ver as bolsas concedidas pela CAPES e o CNPq sendo contabilizadas como parte do novo programa, uma situação que precisa ser melhor esclarecida.</p>	<p>the necessary foundation for the students to know the culture and society in which they live. In fact, there are important gaps in the fields of law (patents, <i>anti-trust</i> legislation and capital market for innovation), governance, entrepreneurship, economic policy, urban policy, education policy, and cultural policy.</p> <p>One thing is to focus on one area; another is stifling the wider range of everything else that could be useful to national development. Therefore, ensuring that the regular programs of scholarships abroad will be maintained is critical for the very success of the CSF. The information available in agencies is that traditional scholarship programs will continue covering these areas, but it is common to see the scholarships awarded by CAPES and CNPq being counted as part of the new program, a situation that needs to be further clarified.</p>
<p><b>A visão desde os Estados Unidos</b></p>	<p><b>The view from the United States.</b></p>
<p>O anúncio do CSF ganhou muito espaço na mídia americana e nos círculos educativos daquele país. Inicialmente ligada à visita de Obama ao Brasil, a notícia foi logo associada à nova imagem do país como potência emergente e despertou grande interesse pelos recursos que as bolsas poderiam trazer às universidades americanas que recebessem os alunos. Além do número (100 mil) fala-se da participação de cem universidades americanas em 42 estados. Pouco noticiado foi o fato de que a expectativa é de que somente 40% destas bolsas iriam para os Estados Unidos e que o programa depende muito de acordos governamentais que são, geralmente, mais fáceis de negociar com a Europa, pela natureza mais centralizada dos seus governos.</p>	<p>The announcement of CSF won plenty of space in the American media and in educational circles in that country. Initially linked to Obama's visit to Brazil, the news was soon associated with the new image of Brazil as an emerging power, and aroused great interest in the resources that grants could bring to American universities that were to receive students. In addition to the number (100,000), the coverage speaks of the participation of one hundred American universities in 42 states. There was little mention of the fact that the expectation that only 40% of these grantees would come to the United States, and that the program relies heavily on government agreements that are generally easier to</p>

<p>Também se falou pouco do fato de que o governo brasileiro tem a expectativa de que governos e instituições estrangeiras compartilhem os custos do programa, reduzindo, desta forma, as vantagens financeiras para as instituições locais.</p>	<p>negotiate with Europe, given the more centralized nature of their governments. Also little was spoken of the fact that the Brazilian government expects that foreign institutions and governments share the costs of the program, thus reducing the financial benefits to the local institutions.</p>
<p>As informações fragmentárias disponíveis até agora não permitem saber com clareza quantos recursos virão do lado americano nem quais universidades participarão. Embora o CSF possa tornar a presença brasileira nos Estados Unidos a maior da América Latina, ela continuará, com 20 mil estudantes anuais, sendo pequena, se comparada com os mais de 100 mil estudantes da China e Índia e ficando próxima à do Canadá e de Taiwan.</p>	<p>The fragmentary information available so far do not allow us to clearly know how many resources will come from the American side or which universities will participate. Although the CSF may make the Brazilian presence in the United States the largest from Latin America, it will continue, with 20,000 students annually, being small compared with the more than 100,000 students from China and India, while getting close to Canada and Taiwan.</p>
<p>A expectativa brasileira seria que os estudantes fossem somente para universidades de primeira linha, as que aparecem bem colocadas nos <i>rankings</i> internacionais. Mas, de fato, muitos dos primeiros 650 alunos da primeira leva de bolsas sanduiche de graduação estão indo para instituições bem mais modestas, para as quais a vinda destes estudantes pode ser financeiramente significativa, independentemente do resultado de seus estudos. Universidades melhores e mais consolidadas, normalmente, não concordariam em receber estudantes escolhidos por governos e organizações externas e fora de seus procedimentos regulares de seleção. Isto significa que pode haver uma seleção adversa de instituições recebendo os estudantes brasileiros, uma questão a merecer cuidados.</p>	<p>The Brazilian expectation would be that students would only go to top universities, those which appear well placed in the international <i>rankings</i>. But, in fact, many of the first 650 students of the first group of undergraduate sandwich grants are going for much more modest institutions, for which the coming of these students can be financially significant, regardless of the outcome of their studies. Stronger universities do not normally agree to receive students chosen by governments and external organizations and outside their regular selection procedures. This means that there may be an adverse selection of institutions receiving the Brazilian students, an issue that deserves care.</p>
<p>O governo brasileiro optou por contratar os serviços do <i>Institute of International Education</i> (IIE), para gerenciar o processo de colocação dos estudantes nos cursos de</p>	<p>The Brazilian government opted to hire the services of the <i>Institute of International Education</i> (IIE) to manage the process of placing students</p>



<p>graduação. Trate-se de uma organização não governamental, baseada em Nova Iorque e que, habitualmente, trabalha com o governo americano e com fundações e governos internacionais na gestão de programas acadêmicos. Existe a intenção de que outra instituição, a <i>Academic and Professional Programs for the Americas</i> (Laspau), menor e com mais tradição de atenção individualizada aos candidatos, possa vir a participar do gerenciamento dos programas de doutoramento. Estas instituições podem ajudar no trâmite de papéis e a negociar reduções das anuidades escolares para os bolsistas, mas não tem, em geral, capacidade de influenciar nas decisões de admissão das instituições mais consolidadas. Neste aspecto as agências precisarão redobrar a atenção em todos os países.</p>	<p>in undergraduate courses. This is a non-governmental organization based in New York, that usually works with the American government and international foundations and governments in the management of academic programs. There is a possibility that another institution, <i>Academic and Professional Programs for the Americas</i> (LASPAU), smaller and more individualized attention to the candidates, might participate in the management of the doctoral program. These institutions can help in the processing of papers and to negotiate reductions in school fees for the grantees, but they do not generally have the ability to influence decisions on the admission of more established institutions. In this regard, the agencies need to exercise caution in all countries.</p>
<p>O Governo brasileiro precisa usar o CSF para fortalecer suas agências, que têm um sólido passado no financiamento à formação de doutorado. A vantagem brasileira é que não existe, como em relação aos estudantes asiáticos, o temor de que estamos tomando o lugar dos estudantes locais, usando recursos de impostos pagos pelas famílias para o financiamento das universidades públicas. Reagindo a isto, muitas universidades públicas estão passando a ter três níveis de cobrança: <i>in-state tuition</i> para residentes do estado, <i>out-of-state</i> para americanos de outros estados, e <i>foreign</i> para estrangeiros.</p> <p>Em princípio, na graduação de curta duração não seremos problema, mas ainda não se sabe como os bolsistas brasileiros serão enquadrados. Existe também na opinião pública americana o fantasma da espionagem industrial, que estaria reduzindo a competitividade do país. Ainda não sabemos como as bolsas empresariais do CSF serão manejadas.</p>	<p>The Brazilian government needs to use the CSF to strengthen its agencies, that have a solid past in financing doctoral training. The Brazilian advantage is that, as compared to Asian students, the fear that we are taking the place of local students, using resources from taxes paid by their families to finance public universities. Reacting to this, many public universities are starting to have three levels of fees: in-state tuition for state residents, out-of-state for Americans from other states and foreign for international students.</p> <p>In principle, undergraduate programs of short duration will not be problem, but it is still not known how the Brazilian fellows will be perceived. There is also in American public opinion the specter of industrial espionage, which would reduce the country's competitiveness. We still do not know how the business-sponsored CSF scholarships will be managed, we do not know. Therefore,</p>

<p>Ainda assim, não devemos comparar estudantes asiáticos em cursos avançados de tecnologia—com estudantes brasileiros em cursos de graduação, gozando de bolsas integrais, pagas pelo governo do Brasil.</p> <p>As universidades americanas estão fazendo grandes esforços para se tornarem mais globais, e o Brasil é visto como um parceiro de importância crescente neste movimento. Algumas estão até exigindo que todos os seus alunos participem de programas de estudo no exterior. Centros de estudos brasileiros estão sendo criados nas principais universidades com apoio brasileiro e local, seja governamental ou privado. Por exemplo, o MIT, recentemente, passou a oferecer até 100% de subsídios para estágios de seus estudantes no Brasil. Há aproximadamente dois anos, o MIT não tinha nenhum curso sobre Brasil, não ensinava português, e deixava nas mãos de professores qualquer iniciativa nessa linha. Existem, assim, possibilidades crescentes de criação de programas regulares de intercâmbio de estudantes entre universidades brasileiras e norte-americanas, que deveriam ser incentivados com os recursos do CSF.</p> <p>Um tema mais amplo é que o Brasil precisa internacionalizar suas universidades. O CSF é primeira chance real para que se adote uma postura mais firme nesse sentido.</p>	<p>Therefore, we should not compare Asian students in advanced courses of technology with Brazilian students in undergraduate programs, with full scholarships paid by the government of Brazil.</p> <p>American universities are making great efforts to become more global and Brazil is seen as an increasingly important partner in this movement. Some universities are requiring all students to participate in study abroad programs. Centers of Brazilian studies are being created in major universities, with Brazilian support and local support both government and private. For example, MIT recently began offering subsidies of up to 100% of the cost of internships for their students in Brazil. Approximately two years ago MIT had no courses on Brazil, did not teach Portuguese, and left in the hands of professors any initiative in this line. Therefore, there exist increasing chances of creating regular programs of student exchange between universities in Brazil and U.S., which should be encouraged with the resources of CSF.</p> <p>A broader theme is that Brazil needs to internationalize its universities. CSF is the first real chance to adopt a firmer stance in this sense.</p>
<p><b>Conclusão: o começo de um novo tempo?</b></p>	<p><b>Conclusion: the beginning of a new era?</b></p>
<p>Tanto pelo seu tamanho como por sua orientação, o programa Ciência sem Fronteiras pode significar uma virada importante para a educação superior e a ciência e tecnologia do país. Ele rompe com um certo provincianismo que parecia ter se acentuado no setor, nos últimos</p>	<p>Both by its size and its orientation, the Science Without Borders program can signify a major turning point for higher education and science and technology in the country. It breaks with a certain provincialism that seemed to have been accentuated in the sector in recent</p>

<p>anos, confirma a vocação do país em ter uma participação cada vez maior, mais competente e mais competitiva no mundo atual, aonde os conhecimentos de alto nível são o fator mais escasso. Enfatiza a importância da formação técnica, profissional e científica, ao lado da formação acadêmica mais tradicional. O fato de ser um programa implantado “de cima para baixo”, pela Presidência da República, ao mesmo tempo em que lhe dá força e visibilidade, traz também riscos importantes.</p>	<p>years, and confirms the country's calling in having an increasing participation, more competent and more competitive in today's world, where the high-level knowledge is the scarcest factor. It emphasizes the importance of technical, professional and scientific training, alongside the more traditional academic education. The fact that it is a program implemented "from the top-down" by the president of the republic, even while giving you strength and visibility, also brings significant risks.</p>
<p>Decisões de alto nível e negociações intergovernamentais só são bem sucedidos quando se institucionalizam em agências capazes de acumular experiências ao longo do tempo e contar com o apoio e a participação dos setores da sociedade com os quais trabalham. A história da Capes e do CNPq mostra que sabem como trabalhar de forma individualizada com professores universitários de pós-graduação e cientistas, mas sabem muito menos como operar em grande escala e trabalhar com o setor empresarial e com cursos de formação geral.</p>	<p>High-level decisions and intergovernmental negotiations are only successful when they become institutionalized in agencies capable of accumulating experiences over time and that have the support and participation of sectors of society with whom they work. The history of CAPES and CNPq shows that they know how to work individually with graduate faculty and researchers, but know much less how to operate on a large scale and work with the business sector and general education programs.</p>
<p>Falta muito por esclarecer sobre como será a parte propriamente empresarial do programa, responsável por um quarto das bolsas previstas. As instituições que aparecem até agora como financiadoras podem ter, simplesmente, respondido a um apelo presidencial, ao qual não poderiam se furtar. No entanto, falta que se envolvam no processo de seleção de bolsistas e no estabelecimento de parcerias com outras empresas no exterior. Visto em seu conjunto, o programa Ciência sem Fronteiras parece ter seu resultado assegurado na linha mais tradicional, de ampliação da formação de alto nível no exterior. Não obstante, há dúvidas cada vez maiores na medida em que nos afastamos deste núcleo duro e entramos</p>	<p>Much remains to be clarified about how the actual business part of the program, responsible for a quarter of the grants provided, will be. The institutions that have appeared so far as funders may have simply responded to a presidential appeal, which could not be evaded. Meanwhile, they are neither involved in the selection process of the grantees nor in establishing partnerships with other companies abroad. Viewed as a whole, the program Brazil Without Borders seems to have its results ensured along the most traditional line, the expansion of high-level academic education abroad. Nevertheless, there are increasing doubts as we move away from this</p>

<p>nas áreas prioritárias, mas mais incertas, dos estágios de curta duração e da formação técnica e profissional. É, sobretudo, que o programa precisa se fortalecer.</p>	<p>strong core and enter in the high-priority, but more uncertain areas of short-term internships and technical and professional training. It is in these areas, especially, the program needs to be strengthened.</p>
<p>Finalmente, embora o aumento de recursos para a fixação de jovens talentos e de professores visitantes estrangeiros seja um passo no bom sentido, ainda existe muito a ser feito para tornar o Brasil um país realmente atrativo para estudantes, professores e pesquisadores internacionais que possam trazer para o país suas experiências, culturas e contribuição. As melhores universidades brasileiras não estão preparadas e nem têm estímulos para receber estudantes internacionais. Os concursos, estritamente tradicionais para professores, os níveis salariais definidos burocraticamente e a rigidez do serviço público limitam fortemente, embora não impeçam totalmente, que as universidades brasileiras compitam internacionalmente pelos melhores talentos. Para que a ciência brasileira se torne realmente sem fronteiras, é preciso que desbrave novos caminhos em todas as direcções.</p>	<p>Finally, although the increase in resources for the attraction of young talent and foreign visiting professors is a step in the right direction, there is still much to be done to make Brazil a really attractive to international students, professors and researchers who can bring to the country their experiences, cultures and contributions. The best Brazilian universities are not prepared and not stimulated to receive international students. The strict traditional competitions for teachers, salary levels defined bureaucratically and the rigidity of public service, strongly limit, although not totally prevent, Brazilian universities from competing internationally for the best talent. For Brazilian science to truly become borderless, it is necessary to open new paths and in all directions.</p>